

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-047834

(43)Date of publication of application : 18.02.2000

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 10-225208 (71)Applicant : RICOH CO LTD

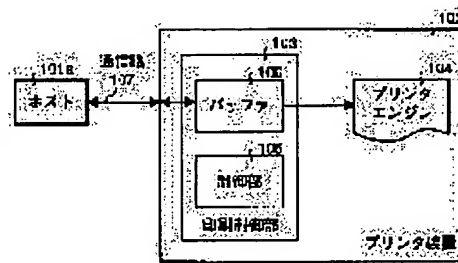
(22)Date of filing : 27.07.1998 (72)Inventor : SAEKI IWA0

(54) PRINTER DEVICE AND PRINT SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reuse the print data in a wide range of application by transferring the data to a host computer which sent the print data or a data base system, etc.

SOLUTION: This device comprises a print control part 103 including a buffer 106 which temporarily stores the data received from a host computer 101a and a control part 105 which controls the input/output of data to the buffer 106, a channel 107 which secures the bidirectional communication connection between the computer 101a and the part 103 and performs the communication, based on a prescribed communication protocol, and a printer engine 104 which forms the images on the recording paper based on the data supplied from the part 103. Then the part 105 returns the print data which are formed into the images to the computer 101a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-47834

(P2000-47834A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-225208

(22) 出願日 平成10年7月27日(1998.7.27)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 佐伯 巖

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HJ06 HK11 HQ06 HQ17

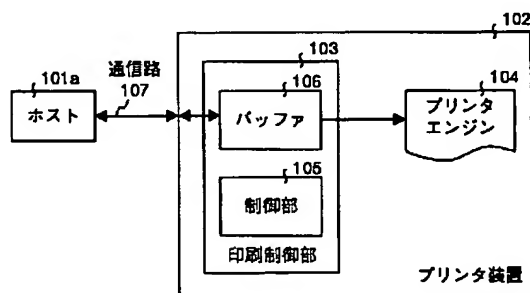
5B021 BB00 DD03 EE01

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置およびプリントサーバ

(57) 【要約】

【課題】 プリントデータを送信したホストコンピュータあるいはデータベースシステム等の転送することによりプリントデータの広範囲な再利用を実現可能にすること。

【解決手段】 ホストコンピュータ101aから受信したデータを一時的に格納するバッファ106と、バッファ106へのデータの格納入出力を制御する制御部105とを有する印刷制御部103と、ホストコンピュータ101aと印刷制御部103とを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信路107と、印刷制御部103から供給されたデータを記録紙に画像形成するプリンタエンジン104と、を備え、制御部105が、画像形成後のプリントデータをホストコンピュータ101aに返送する。



(2)

特開2000-47834

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段と、前記ホストコンピュータと前記印刷制御手段とを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記印刷制御手段から供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータに返送することを特徴とするプリンタ装置。

【請求項2】 複数のホストコンピュータのうち、一つのホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段と、前記ホストコンピュータと前記印刷制御手段とを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記印刷制御手段から供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送することを特徴とするプリンタ装置。

【請求項3】 ホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段により構成されるプリントサーバと、前記ホストコンピュータとプリントサーバとを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記プリントサーバから供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータに返送することを特徴とするプリントサーバ。

【請求項4】 複数のホストコンピュータのうち、一つのホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段により構成されるプリントサーバと、前記ホストコンピュータとプリントサーバとを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記プリントサーバから供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送することを特徴とするプリントサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、単数あるいは複数のホストコンピュータと接続して印刷処理を行うプリンタ装置およびプリントサーバに関し、特に印刷処理した

2

プリントデータをホストコンピュータに返送するプリンタ装置およびプリントサーバに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、プリントデータを再利用する方法として、プリントデータの再印刷を行うことで対応するものが知られている。再印刷を行う理由としては、画像欠落や画像汚れ等の印刷不良、記録紙の搬送ジャムによる破損、故障時の代替え等のエラーによるもの、印刷不良の修正のためのもの、複数部数の印刷、といった様々なケースがある。

【0003】また、プリントデータをプリンタ内、あるいはプリントサーバ内に保持し、それを再利用して再印刷する技術として、例えば、一度印刷が終了したページバッファ内の画像データを初期化するかあるいはプリンタ装置内に保存するかを判断する手段と、再印刷を可能とする手段とを有する特開平5-201075号公報の「ページプリンタ装置」、再印刷を行うための再利用モードが選択された際に、ホストコンピュータからの印刷用データを保持する特開平6-55783号公報の「プリンタ装置」等が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記に示されるような従来の技術にあっては、プリントデータをプリンタ内あるいはプリントサーバ内に保持し、再印刷あるいは簡単な修正を加えた後の再印刷を行うことのみが可能であるため、プリントデータを再印刷以外の用途に再利用することは困難であった。例えば、プリントデータを集めてデータベースを構築する場合、そのデータベースはプリンタ内あるいはプリントサーバ内に構築する必要がある。また、ファクシミリのデータ等の他のデータと組み合わせて加工処理するといったことも困難であった。

【0005】本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、プリントデータを送信したホストコンピュータあるいはデータベースシステム等の転送することによりプリントデータの広範囲な再利用を実現可能にすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に係るプリンタ装置にあっては、ホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段と、前記ホストコンピュータと前記印刷制御手段とを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記印刷制御手段から供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータに返送するものである。

【0007】また、請求項2に係るプリンタ装置にあって

50

ては、複数のホストコンピュータのうち、一つのホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段と、前記ホストコンピュータと前記印刷制御手段とを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記印刷制御手段から供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送するものである。

【0008】また、請求項3に係るプリントサーバにおいては、ホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段により構成されるプリントサーバと、前記ホストコンピュータとプリントサーバとを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記プリントサーバから供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータに返送するものである。

【0009】また、請求項4に係るプリントサーバにおいては、複数のホストコンピュータのうち、一つのホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するデータ格納手段と、前記データ格納手段へのデータの格納入出力を制御する制御手段とを有する印刷制御手段により構成されるプリントサーバと、前記ホストコンピュータとプリントサーバとを双方向通信接続し、所定の通信プロトコルに基づいて通信する通信手段と、前記プリントサーバから供給されたデータを記録紙に画像形成する画像形成手段と、を備え、前記制御手段が、画像形成後のプリントデータを前記ホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明のプリンタ装置およびプリンタサーバについて添付図面を参照し、詳細に説明する。

【0011】〔実施の形態1〕

（システムの構成）図1は、本発明の実施の形態1に係るプリンタ装置を用いたシステム構成を示すブロック図であり、大きくは、パーソナルコンピュータあるいはワークステーション等のホストコンピュータ101aとホストコンピュータ101aから供給されるプリントデータを記録紙に印字する例えばレーザープリンタ等を用いたプリンタ装置102とを双方向通信可能な所定のLANを用いた通信手段としての通信路107で接続した形態で構成されている。なお、この通信路107の伝送媒体としては、有線系のケーブルあるいは電波・赤外線等の無線系のいずれであってもよい。

【0012】プリンタ装置102は、後述する印刷制御を実行する印刷制御手段としての印刷制御部103と、例えばレーザープリンタであれば電子写真プロセスによる作像系およびレーザー光書込系などから構成される画像形成手段としてのプリンタエンジン104とを有し、さらに印刷制御部103は、印刷制御部103を制御する制御手段としての制御部105とホストコンピュータ101aから受け入れたプリントデータを一時的に格納するバッファ106とから構成されている。

【0013】（システムの動作）次に、以上のように構成されたプリンタ装置を用いたシステムの動作について説明する。まず、ホストコンピュータ101aからプリンタ装置102に対してプリントデータが送信されると、プリンタ装置102は印刷制御部103内のバッファ106に制御部105を介してプリントデータを格納する。

【0014】バッファ106に格納されたプリントデータは、制御部105によってプリンタエンジン104に送られる。プリンタエンジン104では、送られてきたプリントデータに応じた書き込みを行い、作像プロセスに基づいて一連のプリント処理を行い、最終的に記録紙に画像を形成し、排紙する。

【0015】プリント終了後、制御部105はホストコンピュータ101aへプリントデータを返送する。このプリントデータの返送タイミングはプリント終了後、あるいは終了前のいずれのタイミングであってもよい。また、上記プリントデータはイメージデータ、Postscript（ポストスクリプト：アドビ社が開発したページ記述言語）等のPDLデータの種類の問うものではない。

【0016】したがって、以上の動作、特にプリント処理を行ったプリントデータをプリンタ装置102からホストコンピュータ101aに対して返送することにより、そのプリントデータをホストコンピュータ101aにおいて再利用することができる。

【0017】〔実施の形態2〕この実施の形態2では、上述した実施の形態1において、返送するホストコンピュータが複数あり、そのいずれかを選択する例について説明する。

【0018】（システムの構成）図2は、本発明の実施の形態2に係るプリンタ装置を用いたシステム構成を示すブロック図であり、図1に示した構成に対して複数のホストコンピュータ101a、101bが通信路107を介してプリンタ装置102に接続された構成となっている。したがって、その構成要素およびその基本的な機能は実施の形態1と同様であるので、図1と同一符号を付してその説明は省略する。

【0019】（システムの動作）次に、以上のように構成されたプリンタ装置を用いたシステムの動作について説明する。まず、前述の実施の形態1と同様に、ホスト

コンピュータ101aからプリンタ装置102に対してプリントデータが送信されると、プリンタ装置102は印刷制御部103内のバッファ106に制御部105を介してプリントデータを格納する。

【0020】バッファ106に格納されたプリントデータは、制御部105によってプリンタエンジン104に送られる。プリンタエンジン104では、送られてきたプリントデータに応じた書き込みを行い、作像プロセスに基づいて一連のプリント処理を行い、最終的に記録紙に画像を形成し、排紙する。

【0021】プリント終了後、制御部105は受信用のホストコンピュータ101bへプリントデータを返送する。したがって、プリントデータの返送対象のホストコンピュータを送信したホストコンピュータ101aからホストコンピュータ101bに変更し、該ホストコンピュータ101bにプリントデータを返送することにより、特定のデータベースシステムでのプリントデータを再利用することができる。

【0022】〔実施の形態3〕この実施の形態3では、ホストコンピュータから受信したデータを一時的に格納するバッファとホストコンピュータと双方向通信することが可能な通信路を有するプリントサーバにおいて、プリントしたデータをホストコンピュータに対して返送する例について説明する。

【0023】（システムの構成）図3は、本発明の実施の形態3に係るプリントサーバを用いたシステム構成を示すブロック図であり、大きくは、パーソナルコンピュータあるいはワークステーション等のホストコンピュータ101aとホストコンピュータ101aから供給されるプリントデータを制御処理し、後段のプリンタに供給するプリントサーバ301と、プリントサーバ301を介して供給されるプリントデータを記録紙に印字する例えばレーザプリンタ等を用いた画像形成手段としてのプリンタ302とを備えている。また、ホストコンピュータ101aとプリントサーバ301とは、双方向通信可能な所定のLANを用いた通信手段としての通信路107で接続した形態で構成されている。なお、この通信路107の伝送媒体としては、有線系のケーブルあるいは電波・赤外線等の無線系のいずれであってもよい。

【0024】プリントサーバ301は、制御手段としての制御部304とホストコンピュータ101aから受け入れたプリントデータを一時的に格納するバッファ305とからなり、印刷制御を実行する印刷制御手段としての印刷制御部303を備えている。

【0025】（システムの動作）次に、以上のように構成されたプリントサーバを用いたシステムの動作について説明する。まず、ホストコンピュータ101aからプリントサーバ301に対してプリントデータが送信されると、プリントサーバ301は印刷制御部303内のバッファ305に制御部304を介してプリントデータを

格納する。

【0026】バッファ305に格納されたプリントデータは、制御部304によってプリンタ302に送られる。プリンタ302では、送られてきたプリントデータに応じた書き込みを行い、作像プロセスに基づいて一連のプリント処理を行い、最終的に記録紙に画像を形成し、排紙する。

【0027】プリント終了後、制御部304はホストコンピュータ101aへプリントデータを返送する。このプリントデータの返送タイミングはプリント終了後、あるいは終了前のいずれのタイミングであってもよい。また、上記プリントデータはイメージデータ、Postscript（ポストスクリプト：アドビ社が開発したページ記述言語）等のPDLデータの種類の問うものではない。

【0028】したがって、以上説明したきた実施の形態3によれば、プリンタ302の改造を行わずに、プリントデータをホストコンピュータ上において再利用することが実現可能になる。また、複数のプリンタを扱うことも可能である。

【0029】〔実施の形態4〕この実施の形態4では、上述した実施の形態3において、返送するホストコンピュータが複数あり、そのいずれかを選択する例について説明する。

【0030】（システムの構成）図4は、本発明の実施の形態4に係るプリントサーバを用いたシステム構成を示すブロック図であり、図3に示した構成に対して複数のホストコンピュータ101a、101bが通信路107を介してプリントサーバ301に接続された構成となっている。したがって、その構成要素およびその基本的な機能は実施の形態1と同様であるので、図3と同一符号を付してその説明は省略する。

【0031】（システムの動作）次に、以上のように構成されたプリンタ装置を用いたシステムの動作について説明する。まず、前述の実施の形態3と同様に、ホストコンピュータ101aからプリンタ装置102に対してプリントデータが送信されると、プリントサーバ301は印刷制御部303内のバッファ305に制御部304を介してプリントデータを格納する。

【0032】バッファ305に格納されたプリントデータは、制御部304によってプリンタ302に送られる。プリンタ302では、送られてきたプリントデータに応じた書き込みを行い、作像プロセスに基づいて一連のプリント処理を行い、最終的に記録紙に画像を形成し、排紙する。

【0033】プリント終了後、制御部304は受信用のホストコンピュータ101bへプリントデータを返送する。したがって、プリントデータの返送対象のホストコンピュータを送信したホストコンピュータ101aからホストコンピュータ101bに変更し、該ホストコンピ

10

20

30

40

50

(5)

特開2000-47834

7

ュータ101bにプリントデータを返送することにより、複数のプリンタが扱え、かつ特定のデータベースシステムでのプリントデータを再利用することができる。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るプリンタ装置（請求項1）によれば、制御手段が、画像形成手段が画像形成したデータをホストコンピュータに返送するため、ホストコンピュータ上において自由度が高いプリントデータの再利用が可能となる。

【0035】また、本発明に係るプリンタ装置（請求項2）によれば、制御手段が、画像形成手段が画像形成したデータを、データを送信してきたホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送するため、特定のデータベースシステムでのプリントデータを再利用することができる。

【0036】また、本発明に係るプリントサーバ（請求項3）によれば、制御手段が、画像形成手段が画像形成したデータをホストコンピュータに返送するため、画像形成手段の改造を行わずに、プリントデータをホストコンピュータ上において再利用することが実現可能になり、かつ複数のプリンタを扱うことも可能となる。

【0037】また、本発明に係るプリントサーバ（請求項4）によれば、制御手段が、画像形成手段が画像形成*

8

*したデータを、データを送信してきたホストコンピュータとは異なる他のホストコンピュータに返送するため、複数のプリンタが扱え、かつ特定のデータベースシステムでのプリントデータを再利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係るプリンタ装置を用いたシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態2に係るプリンタ装置を用いたシステム構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態3に係るプリントサーバを用いたシステム構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態4に係るプリントサーバを用いたシステム構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

101a, 101b ホストコンピュータ

102 プリンタ装置

103, 303 印刷制御部

104 プリンタエンジン

105, 304 制御部

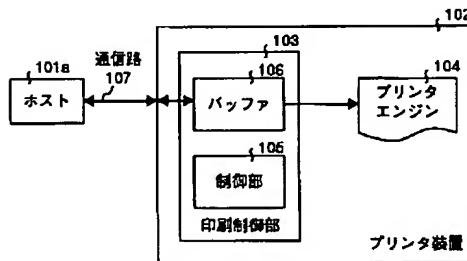
20 106, 305 バッファ

107, 310 通信路

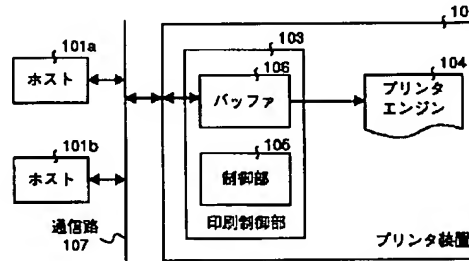
301 プリントサーバ

302 プリンタ

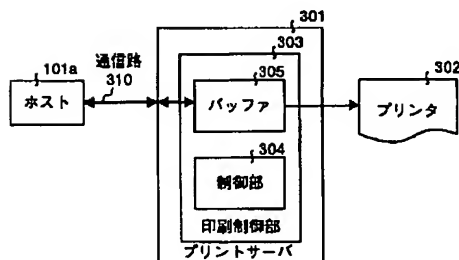
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

